(Aus der Ohren- und Kehlkopfklinik zu Rostock.)

Über Fremdkörper im Kehlkopf.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

medizinischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt

von

WILHELM SCHERF

cand. med. aus **Bremervörde.**

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Rostock.

Rats- und Universitäts-Buchdruckerei von Adlers Erben, G. m. b. H.

1911.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
zu Rostock.

Referent: Professor Dr. Körner.

Neues zur Lehre von den Kehlkopffremdkörpern beizubringen, ist heutzutage schwierig geworden. Und doch bieten von den drei im Jahre 1910 in der Rostocker Ohren- und Kehlkopfklinik beobachteten hierher gehörigen Fällen der erste etwas noch nicht Beobachtetes und der zweite etwas zum mindesten sehr Ungewöhnliches, während der dritte einen Schulfall darstellt, der immerhin nicht uninteressant sein dürfte. Endlich gibt uns eine zufällige Beobachtung die Gelegenheit, zu untersuchen, warum die so ungemein häufigen Fremdkörper in der Nase nur äußerst selten in den Kehlkopf geraten.

Fall I.

Am 16. Juli 1910 kam in die Poliklinik — gerade recht zur klinischen Unterrichtsstunde — der achtjährige Friedrich D. Er hatte sich mit mehreren Spielkameraden Angelhaken gekauft und aus Spielerei einen Haken mit angeknüpfter Schnur in den Mund gesteckt. Während er sich dann unterhielt, bemerkte er plötzlich zu seinem Schrecken, daß er an der Angel festsaß. Er lief gleich nach Hause, und sein Vater versuchte, durch Zug an der Schnur den Haken herauszuziehen. Dieses Experiment machte begreiflicherweise starke Schmerzen und Blutungen, ohne jedoch zum Ziele zu führen.

So kam die Mutter mit dem Sohne in die Poliklinik; die Angelschnur hing dem Patienten noch zum Munde heraus.

Die Spiegeluntersuchung ließ erkennen, daß der Angelhaken die rechte ary-epiglottische Falte von innen nach außen durchdrungen hatte, sodaß das Ende mit dem Widerhaken im Sinus pyriformis und das lange Ende mit der Schnur quer über der Glottis zu sehen war.

Ein Assistent führte nun den Mount-Bleyer'schen Haken ein und zog die Zunge vor, und, während der sich kräftig wehrende Junge von mehreren starken Armen gehalten wurde, gelang es Herrn Professor Körner mit Mühe, in der linken Hand den Spiegel, in der rechten eine etwas gebogene Kornzange, den Haken zu fassen und ihn so zu drehen, daß er ohne starke Zerreißung denselben Weg zurück durch die Falte machte, wie er hineingekommen war.

Fall II.

Der $1^1/_4$jährige Erbpächtersohn Wilhelm Z. aus Blankenhagen spielte am 2. Januar mit einer Glaskugel vom Weihnachtsbaum, steckte sie in den Mund und zerbiß sie. Die sofort herzueilende Mutter bemühte sich, mit dem Finger die Glasscherben aus dem Munde herauszubekommen.

Am 5. Januar, also 3 Tage nach dem Vorfall, wurde ein Arzt zugezogen, der Heiserkeit und Stridor diagnostizierte, welche Erscheinungen erst an diesem Tage aufgetreten sein sollen.

Abends 10 Uhr wurde der Knabe in die Rostocker Ohren- und Kehlkopfklinik gebracht. Es bestand eine starke laryngeale Dyspnoe mit Einziehungen im jugulum und scrobiculus cordis, Cyanose und Stridor. Mittelst der Laryngoskopie ließ sich leicht feststellen, daß der Kehlkopfeingang keinen größeren Fremdkörper enthielt; mehr jedoch ließ sich mit Sicherheit nicht sagen, da nur ein einziges Mal ein kurzer Einblick in den Kehlkopf gelang.

Ex indicatione vitali wurde nun sofort die Tracheotomie in Chloroform-Narkose vorgenommen und zwar die Crico-tracheotomie.

Der Schnitt wurde nach oben auch noch durch das ligamentum crico-thyreoideum bis zum Schildknorpel geführt, und es gelang, von unten her einen guten Einblick in den subglottischen Raum zu gewinnen.

Die Schleimhaut in diesem Kehlkopfteile war allseitig gleichmäßig stark verdickt, aber nicht hyperämisch sondern fast wie ödematös. Diese Verdickung erstreckte sich auch auf die Unterseite der Stimmbänder und war hier so stark, daß durch die beiderseitigen Schwellungen nur ein ganz feiner Spalt nach oben hin frei blieb. Nirgends fand sich hier ein Glassplitter; mit der Sonde wurde auch der Kehlkopf noch weiter nach oben abgetastet, und mit einer feinen Häkchensonde wurden die Ventriculi Morgagni abgesucht, aber alles vergeblich, nirgends fand sich ein Fremdkörper, und nirgends war an der Schleimhaut die Spur einer Verletzung zu erkennen.

Weiterer Verlauf ohne Fieber, aber bei wiederholten Versuchen, die Kanüle zu entfernen, erwies sich der Kehlkopf noch nicht für die Atmung frei, sodaß man sich am 19. Januar entschloß, die Crico-Tracheotomiewunde nach oben durch den Schildknorpel zu erweitern und dadurch eine vollkommene Laryngofissur herzustellen, um nochmals aufs gründlichste nach einem Glassplitter zu suchen.

Die beiden Schildknorpelhälften ließen sich sehr leicht auseinanderziehen, und es zeigte sich, daß ganz dieselbe Schleimhautschwellung, die man bei der Crico-Tracheotomie von unten her gesehen hatte, auch auf der Oberseite der Stimmbänder und oberhalb von ihnen bestand, daß aber auch jetzt nirgends eine Spur von einem Fremdkörper entdeckt werden konnte. Auch die nochmals mit der feinen Sonde abgetasteten Ventriculi Morgagni, deren Wände durch die Schleimhautschwellung fest aneinanderlagen, erwiesen sich frei von Fremdkörpern.

Es wurden deshalb der Schildknorpel und das ligamentum conoideum wiederum mittelst Nähten geschlossen und die Tracheotomie-Kanüle wieder eingelegt.

Vom 26. Januar an bestand eine leichte diffuse Bronchitis mit abendlichen Temperatursteigerungen, die jedoch in 8 Tagen wieder verschwand. Am 6. Februar gelang das Decanulement, und schon am 12. Februar war die Tracheotomiewunde verheilt. Zur Sicherheit wurde der Knabe bis zum 18. Februar noch

in der Klinik beobachtet und dann bei völligem Wohlbefinden entlassen.

In der Literatur ist ein solcher Fall bisher nicht bekannt.

Ein Fremdkörper ist ursprünglich sicher vorhanden gewesen und hat eine starke Schleimhautschwellung ausgelöst, ist aber offenbar bald wieder spontan entleert worden.

Sonderbar ist es, daß diese Schwellung trotz Tracheotomie und Laryngofissur noch so lange andauerte. Doch braucht man sich hierüber nicht allzu sehr zu wundern: Ist es doch bekannt, daß bei kleinen Kindern der subglottische Raum im Kehlkopf eine besonders ausgeprägte Empfindlichkeit besitzt, sodaß z. B. nach kurz dauernder Einführung eines Tracheoskopierohres bei der Tracheoskopia superior eine gefährliche subglottische Schwellung auftreten kann. (Brünings).

Fall III.

Der 3 Jahre alte Albert B., Büdnersohn aus L., wurde am 16. November 1910 abends spät wegen hochgradiger laryngealer Dyspnoe der Klinik zugeführt. Aus dem Begleitschreiben des Hausarztes ist folgendes zu entnehmen:

Vor 4 Tagen wollten die Eltern des Knaben einen plötzlichen Hustenanfall mit auffallender Atemnot beobachtet haben. Sie sandten deshalb zum Arzt, der zwar eine Heiserkeit, aber keine Dyspnoe konstatieren konnte und deshalb einen Kehlkopfkatarrh annahm.

In den nächsten Tagen trat kein Hustenanfall mit bedrohlicher Dyspnoe mehr auf, wohl aber nahm die Heiserkeit zu, und auch die Atmung wurde allmählich immer mehr behindert, bis schließlich das Bild einer schweren Dyspnoe bestand. Am Tage der Aufnahme sah der behandelnde Arzt das Kind zum zweiten Male; er konstatierte die Dyspnoe und veranlaßte die sofortige Überführung in die Klinik.

Status bei der Aufnahme:

Gut genährtes Kind mit cyanotischem Gesicht und stark dilatierten Halsvenen. Starker inspiratorischer Stridor, starke inspiratorische Einziehungen im jugulum und im scrobiculus cordis, starkes Herabsteigen des Kehlkopfes bei der Inspiration. Beide Thoraxhälften atmen gleichmäßig, Atemgeräusche schwach, beiderseits überall gleich. Das Kind hält den Kopf aufrecht, etwas zurückgebeugt.

Der Versuch der Laryngoskopie mißlingt. Zwar läßt sich mit Hülfe des Mount-Bleyerschen Hakens die Ary-Gegend, die nichts besonderes bietet, sehen, aber die Epiglottis ist so seitlich zusammengefaltet und so stark nach hinten und links gerichtet, daß sie beim Vorziehen der Zunge nicht gehoben wird und einen Einblick in den Kehlkopf unmöglich macht.

Da nun ohne Zweifel eine laryngeale Dyspnoe vorlag, die durch einen Eingriff per vias naturales nicht mit Sicherheit zu beseitigen war und eine Untersuchung mit dem Röhrenspatel in Narkose wenig aussichtsreich und außerdem bei der starken Dyspnoe gefährlich erschien, wurde die Crico-Tracheotomie in

Narkose vorgenommen. Nachdem auch noch oberhalb des Ringknorpels das Ligamentum crico-thyreoideum bis zum Schildknorpel gespalten war und man den unteren Schildknorpelrand mit einem Häkchen etwas gehoben hatte, erblickte man das umgebogene Ende eines Drahthakens, wie er zu einem Hakenösenpaar zum Schluß von Damenkleidern gehört. Beim Fassen mit der Pinzette ließ sich der Haken nicht sofort herausziehen, sondern mußte erst so gedreht werden, daß seine auf den Stimmbändern aufliegenden beiden ringförmig umgebogenen Enden in die sagittale Richtung kamen und so die Stimmbänder passieren konnten.

Die Atmung durch die Tracheotomiewunde war völlig frei, aber die Kehlkopfschleimhaut zeigte sich bei der Besichtigung von unten durch die Wunde stark geschwollen und der Kehlkopf beim Zuhalten der Wunde in sehr geringem Grade für die Luft durchgängig; es wurde deshalb eine Trachealkanüle eingelegt.

Am Tage nach der Operation stieg die Temperatur auf 38,6°, ist aber dann stets normal gewesen. Am vierten Tage nach der Operation wurde die Kanüle entfernt. Die Atmung durch den Kehlkopf gelang gut, und nur einmal, bei Ansammlung von etwas Schleim im Kehlkopf, trat vorübergehend eine leichte Dyspnoe ein, die durch Lockerung des Schleimes mittelst Inhalation von Wasserdämpfen und darauffolgendes Aushusten beseitigt wurde.

Der Heilungsverlauf war ein normaler. Nur trat am elften Tage nach der Operation eine abscedierende

Drüsenschwellung an der vorderen Submentalgegend auf, welche die Ausschälung der haselnußgroßen, z. T. vereiterten Drüse nötig machte.

Ein vierter Fall,

den Herr Prof. Körner beobachtete, gehört zwar nicht in das Gebiet der Fremdkörper im Kehlkopf, gibt aber Gelegenheit zu untersuchen, warum die so ungemein häufigen Fremdkörper in der Nase so selten in den Kehlkopf gelangen.

Stehen doch den von Herrn Prof. Körner in der Privatpraxis und in der Poliklinik in den letzten 15 Jahren gesammelten 133 Nasenfremdkörpern nur acht Kehlkopffremdkörper gegenüber. Und von diesen ist keiner aus der Nase in den Kehlkopf geraten.

Ein Herr kam in die Sprechstunde und gab an: er sei vor elf Tagen auf der Jagd von einem Schrotkorn unterhalb des rechten Jochbogenansatzes in die Wange getroffen worden und habe gleich darnach eine Blutung aus dem rechten Nasenloche gehabt. Die Blutung habe aber bald gestanden, und er habe weiter keine Beschwerden gefühlt; doch müsse das Schrotkorn wohl noch in der rechten Nasenhälfte stecken.

Bei der vorgenommenen Untersuchung sah Herr Prof. Körner im rechten unteren Nasengange ein graugelbliches Gebilde, das ein nekrotischer Gewebsfetzen sein konnte und zwischen geschwollener Schleimhaut festgeklemmt zu sein schien. Er stäubte, um die Schleimhaut zum Abschwellen zu bringen, eine 2%ige

Cocain-Lösung ein. Nach wenigen Minuten hob der Kranke zufällig den vorher vornübergebeugten Kopf, senkte ihn aber sofort wieder und spuckte das in einen Gewebsfetzen gehüllte Schrotkorn aus dem Munde aus.

Es muß hierbei also irgend ein Mechanismus das Hinabrollen des Schrotkorns in den Kehlkopf verhindert haben.

Es ist beobachtet worden, daß

1) ein luetischer Sequester aus der Nase im Schlafe in den Kehlkopf gerät,

2) bei der operativen Entfernung der hyperplastischen Rachenmandel in Narkose Stücke der Rachenmandel oder die ganze Rachenmandel oder Blutgerinnsel in den Kehlkopf gelangen und zur Erstickung führen können. „In der einen Stadt London sind in einem einzigen Jahre (1897) neun Kinder an der Narkose bei Rachenmandeloperationen gestorben!“

Demgegenüber kann man sich oft davon überzeugen, daß bei dem Tubenkatheterismus, sobald der Katheter die hintere Wand des weichen Gaumens berührt hat, der Schnabel durch ein reflektorisches Heben des Gaumensegels geradezu in den Tubenwulst hineingedrängt wird.

Dieselbe Bewegung kann man beim Sondieren beobachten.

Dieser Reflexmechanismus — ein solcher ist doch zweifellos vorhanden — ist folgendermaßen zu erklären:

Sobald die äußerst empfindliche Hinterfläche des weichen Gaumens von irgend einem Reiz, wie ihn

z. B. auch die Berührung durch einen Fremdkörper dargestellt, getroffen wird, legt sich reflektorisch das Gaumensegel an die hintere Rachenwand fest an, sodaß einen Augenblick ein vollständiger Abschluß zwischen Epi- und Mesopharynx besteht.

Der Fremdkörper wird, solange dieser Zustand besteht, im Schlunde festgehalten, aber auch dabei an dieser Stelle durch das Gefühl wahrgenommen, sodaß der Kranke Zeit hat, ihn entweder regelrecht hinabzuschlucken oder ihn mittelst Vorbeugen des Kopfes und willkürlichem Erschlaffen des weichen Gaumens in den Mund geraten zu lassen und auszuspucken. Im Schlafe, in der Narkose, im Alkoholrausche oder in anderen Fällen, wo die Reflexerregbarkeit herabgesetzt oder ganz erloschen ist, vollzieht sich dieser Mechanismus nicht, und der Fremdkörper kann in die Luftwege aspiriert werden.

Der heutige Stand der Lehre von den Fremdkörpern im Kehlkopfe

ist etwa folgender:

Bei Betrachtung der anatomischen Verhältnisse scheint es, als wäre der Kehlkopf durch den Kehldeckel vollständig gegen das Eindringen von Fremdkörpern geschützt.

Dem ist aber nicht immer so. Ist doch nach Middeldorpf, Solis-Cohen und Rühle schon durch Aspiration der Epiglottis selbst Erstickungsgefahr bedingt!

Die bei weitem häufigste Eingangspforte für Kehlkopffremdkörper ist der Mund. Selten gelangen solche von dem Ösophagus aus — entweder direkt beim Erbrechen, oder durch ösophagotracheale Fisteln — in den Kehlkopf. Auch durch äußere Verletzungen können Fremdkörper in den Kehlkopf gelangen. Auch kommt es vor, daß Fremdkörper von der Trachea aus in den Larynx gelangen, und zwar kommen hier ausgestoßene verkalkte Bronchialdrüsen, sogenannte Brochial- oder Lungensteine, sowie kleinere Körper, die zunächst den Kehlkopf passiert hatten, später aber wieder durch Husten nach oben befördert wurden, in Betracht.

In den seltensten Fällen schließlich kann ein Fremdkörper von der Nase oder dem Nasenrachenraume aus, beziehungsweise durch Nase und Nasenrachenraum, in den Kehlkopf gelangen. (S. o.)

Das Register der im Kehlkopf gefundenen Fremdkörper ist so groß, daß es unmöglich ist, es auch nur annähernd vollständig aufzuführen. Wir finden die verschiedensten Größen vom Sandkorn bis zum Kieselstein, von der Fischgräte bis zum ganzen Fische, vom einzelnen Zahn bis zu ganzen Gebißplatten.

Die fremden Körper gelangen in den Kehlkopf:

1. Schon durch bloße forcierte Aspiration aus der Luft, z. B. kleine Insekten, grobe Staubteile. Sie werden aber meist durch kräftige Hustenstöße wieder entleert.

2. Kinder saugen Gegenstände, wie vor allem Bohnen, Erbsen und andere rundliche Gegenstände,

die sie spielend im Munde halten, in den Kehlkopf, wenn sie plötzlich erschrecken, lachen, weinen oder fallen.

3. Bei Erwachsenen geraten Speisen durch gieriges Essen und Verschlucken in den Kehlkopf („falsche Kehle").

Begünstigend wirkt hierbei eine herabgesetzte Motilität der Schlingmuskulatur (Tumoren, Bulbärparalyse), sowie Störungen in der Reflexerregbarkeit (Narkose, Alkoholrausch, tiefer Schlaf und Lähmungen der Sensibilität des Kehlkopfeinganges).

Verschiedene Momente sind es, die die Veränderungen bestimmen, welche ein in den Kehlkopf gelangter Fremdkörper auslöst; es sind zu nennen die allgemeine Beschaffenheit des Corpus alienum, seine Größe, die Lage, die es einnimmt, die Dauer seines Aufenthaltes im Larynx und nicht zum mindesten auch die größere oder geringere Empfindlichkeit des Patienten.

Es kann zu sofortiger Erstickung kommen, wenn nicht zufällig sachverständige Hülfe zur Hand ist. In dieser Beziehung gefährlich sind größere weiche Fremdkörper, wie hastig verschlungene Fleischklöße oder Kartoffeln, die sich über den Kehlkopfeingang legen, und die bei heftigen Inspirations-Versuchen total an den Kehlkopf angesaugt werden und ihn dann vermöge ihrer teigigen Konsistenz luftdicht verschließen, sodaß in kürzester Zeit der Erstickungstod eintritt.

Die Reaktion, die ein längere Zeit im Kehlkopf steckender Fremdkörper hervorruft, ist verschieden stark

je nach der Beschaffenheit des Fremdkörpers und je nach dem Alter des Patienten. Bei der Besprechung unseres zweiten Falles wurde schon erörtert, daß bei kleinen Kindern die Kehlkopfschleimhaut auf den Fremdkörperreiz mit sehr starker und lebensgefährlicher Schwellung zu reagieren pflegt, namentlich wenn der Fremdkörper im subglottischen Raum steckt.

Runde, glatte, nicht zu große Fremdkörper, die nicht Druck und Quetschung bedingen, rufen eine einfache Hyperämie hervor.

Meist entstehen auch bei feinen spitzen Körpern, wie Nadeln, nur geringe Entzündungserscheinungen mit auf die Nachbarschaft übergreifender Hyperämie und Schwellung.

Andere scharfkantige Körper, wie Knochen, Holz und Schalenstückchen, bohren sich tief in die Weichteile ein und bedingen eine heftige Entzündung mit starker Schwellung, die auch auf das Perichondrium übergreift. Bleibt ein solcher Fremdkörper länger liegen, so kommt es zu eitriger Entzündung. Es bildet sich ein flaches oder tieferes Geschwür, das reichliche Granulationsbildung auslöst, sodaß schließlich eine Geschwulstbildung vorgetäuscht werden kann.

Auch kommt es vor, daß die Fremdkörper die Weichteile völlig durchbohren und durch Abscedierung am Halse erscheinen (Hopmann).

Manche im Kehlkopf feststeckende Fremdkörper lassen neben sich genug Luft vorbei. Doch können nachträgliche entzündliche Schwellungen die schwerste Dyspnoe hervorrufen.

Ganz kleine Körper und auch größere, aber runde glatte, passieren in der Regel den Larynx und gelangen sofort in die Trachea.

Von den auffälligsten Symptomen sind folgende zu nennen.

Plötzliche krampfhafte Husten- und Erstickungsanfälle, bei Kindern oft Stridor und croupähnlicher Husten.

Bleibt der Fremdkörper trotz der unwillkürlichen oder auch willkürlichen Versuche, ihn auszuhusten, fest sitzen, so steigert sich das Erstickungsgefühl und die Hustenanfälle, bis schließlich der Patient das Vergebliche seiner Bemühungen einsieht, sich beruhigt und den Arzt aufsucht.

Bei der Einkeilung von spitzen Körpern im Kehlkopfeingang ist natürlich jeder Schlingakt eine Qual. Der Patient hat die heftigsten Schmerzen.

Verhindert der Fremdkörper durch seine Größe oder durch seinen Sitz Bewegungen der Stimmbänder, so entsteht Heiserkeit oder völlige Stimmlosigkeit, ebenso bei sekundärer Entzündung der Schleimhaut.

Das Schicksal der in den Larynx geratenen Fremdkörper kann sehr verschieden sein.

Flüssigkeiten in geringer Menge, ausgenommen heiße, können durch einen einzigen Hustenstoß entleert werden, ohne weiteren Schaden zu bringen.

Der Tod kann augenblicklich eintreten, wenn durch die Größe des Fremdkörpers der Luftdurchtritt vollständig aufgehoben ist.

Meist jedoch folgt auf die ersten stürmischen Anfälle von Husten und Atemnot eine Zeit verhältnismäßiger Ruhe, die wohl oft genug zu der Annahme verleitet, daß der Fremdkörper überhaupt nicht oder nicht mehr vorhanden ist, bis plötzlich das Wiederauftreten der nämlichen Erscheinungen die Gefahr anzeigt.

So kann der Wechsel dieser Szene sich in 24 Stunden mehrmals wiederholen, bis der Tod durch Erstickung eintritt.

Ein nicht zu großer Fremdkörper, der an irgend einer Stelle im Kehlkopfe fixiert ist, kann daselbst Wochen, ja Monate lang liegen bleiben und verschiedene Krankheitsbilder vortäuschen.

In der Literatur sind Fälle beschrieben, wo die vorhandenen Symptome zu den Diagnosen Pertussis und chronischer Kehlkopfkatarrh führten (Delasiauve, Desault, Sidlo, Gottstein, Köhler).

Die Diagnose der Fremdkörper stützt sich in erster Linie auf die Anamnese, die meistens von dem Patienten oder von dessen Angehörigen in unzweideutiger Weise gegeben wird. Allerdings ist hierbei zu berücksichtigen, daß auch das Vorhandengewesensein eines Fremdkörpers noch tagelang das Gefühl eines solchen hervorrufen kann.

In allen Fällen wird man versuchen, durch die Laryngoskopie die Diagnose zu sichern, und man wird auch häufig hiermit zu einer sicheren Entscheidung kommen.

Ist durch den Laryngospasmus die Spiegeluntersuchung unmöglich, so tut oft eine Pinselung mit 10—20%iger Cocainlösung gute Dienste. Sie macht nicht nur die Schleimhäute unempfindlich, sondern schwillt sie auch ab.

Bei Kindern wird die Laryngoskopie in Narkose oft unumgänglich sein.

Ist die Epiglottis, wie fast stets bei kleinen Kindern, stark nach hinten gerichtet, so ist die direkte Laryngoskopie mit dem Röhrenspatel zu empfehlen, wenn nicht schon große Dyspnoe besteht und zur Tracheotomie nötigt.

Ist ein Spiegel nicht zur Hand, so kann man versuchen, nach Hochklappen der Epiglottis mit dem Finger den Kehlkopfeingang vorsichtig zu palpieren.

Auf keinen Fall sind Exstraktionsversuche ohne vorherige genaue Bestimmung der Lage des Fremdkörpers gerechtfertigt, wie die folgende Beobachtung lehrt.

In der hiesigen Ohren- und Kehlkopfklinik wurde einmal zufällig bei einer älteren Frau folgender Befund erhoben:

An der Epiglottis fehlte ein großes Stück aus der Mitte ihres Randes, sodaß der Rand einen halbkreisförmigen, gut vernarbten Ausschnitt zeigte. Befragt, woher sie einen Defekt im Kehldeckel habe, gab die Frau an, daß sie vor vielen Jahren einmal einen Knochen verschluckt habe; der Arzt sei mit einer großen, scharfen Zange eingegangen und habe etwas herausgeholt, was aber kein Knochen gewesen sei. —

Wahrscheinlich war der Knochen seinen normalen Weg gewandert, und das herausgeholte Stück hatte der Epiglottis angehört!

Die Palpation des Kehlkopfes von außen kommt nur bei spitzen Körpern, die die Kehlkopfwand durchbohrt haben, in Frage.

Auch ist es gelungen, mittelst Röntgenstrahlen den genauen Sitz eines Fremdkörpers im unteren Larynx-Raume zu bestimmen. Doch kommen die Röntgenstrahlen nur in Betracht, wenn keine Erstickungsgefahr besteht, wenn die Diagnose auf andere Weise nicht zu stellen ist, und wenn das Material, aus dem der Fremdkörper besteht, ein solches ist, das sich im Röntgenbilde von der Umgebung deutlich differenzieren läßt.

Die Prognose ist stets eine dubiöse; am schlechtesten ist sie natürlich bei großen, den Kehlkopf völlig obturierenden Körpern und bei den kleinen, die bis in die Bronchen hinabfallen können. Beim Kinde verschlechtern das relativ kleine Lumen des Larynx, die meist sehr starke reaktive Schleimhautschwellung, die erschwerte Diagnose und der schwerer auszuführende operative Eingriff die Prognose. Als weitere bedenkliche Komplikationen sind zu nennen: Sekundäre Entzündung der Weichteile, Absceßbildung und Ulcerationen.

Die Therapie beim Fremdkörper im Kehlkopf besteht in einer möglichst baldigen Beseitigung des Eindringlings. Ist man zugegen, wenn ein größeres Speisestück im Rachen stecken bleibt, so geht man

sofort mit dem Zeigefinger ein und versucht den Fremdkörper, der auf dem Kehlkopfeingang liegt, fortzuwälzen. Tieflagerung des Kopfes kann hierbei von Nutzen sein.

Überhaupt ist in unserer Zeit die Entfernung auf endolaryngealem Wege zu erstreben.

Diese ist angezeigt — natürlich unter Führung des Kehlkopfspiegels —, wenn der Fremdkörper im Kehlkopfe genügend Nebenpassage für die Luft läßt, sodaß eine momentane Erstickungsgefahr nicht besteht.

Ist die Beseitigung des Fremdkörpers auf endolaryngealem Wege nicht möglich, so ist die sofortige Tracheotomie indiziert, weil die Erstickungsgefahr durch reaktive Schwellung im Kehlkopf stets droht.

Ebenso ist die Tracheotomie gerechtfertigt, wenn eine Spiegeluntersuchung aus irgend welchen Gründen nicht möglich ist.

Die Tracheotomie soll natürlich zunächst die Erstickungsgefahr beseitigen; aber sie nützt auch noch in anderer Weise, nämlich erstens dadurch, daß die eingelegte Kanüle die Aspiration oder das Hinunterfallen des Fremdkörpers in die tiefen Luftwege verhindert, und zweitens dadurch, daß es häufig gelingt, tief — d. h. unterhalb der Stimmbänder sitzende Kehlkopffremdkörper von der Wunde aus zu extrahieren. Um eine solche Extraktion von unten her leicht ausführen zu können, macht man am besten die Cricotracheotomie, die ja bei kleinen Kindern schon deshalb gewöhnlich gemacht wird, weil der Ringknorpel bei ihnen kaum breiter ist, als ein Trachealring. Man

kann auch noch den Schnitt durch die Membrana crico-thyreoidea bis zum Schildknorpel verlängern. Dann gelingt es leicht, in den mit einem Häkchen in die Höhe gehobenen Kehlkopf bis zu den Stimmbändern hineinzusehen, sowie Sonden und Extraktionsinstrumente einzuführen. Eine Spaltung auch des Schildknorpels bis nahe an den Stimmbandansatz oder eine totale Laryngofissur ist nur selten, bei fest eingekeilten Fremdkörpern nötig. Bei verständigen Erwachsenen genügt zu allen diesen äußeren Eingriffen die Lokalanaesthesie; bei Kindern ist aber die Allgemeinnarkose erforderlich.

Statt der operativen Verfahren sind Brechmittel empfohlen worden; doch ist von diesen kein Erfolg zu erwarten, da beim Würgen der Larynx komprimiert und jeder spitze Körper nur fester eingekeilt wird. Auch kann durch die tiefen Inspirationen beim Erbrechen der Fremdkörper in die Trachea angesaugt werden.

Bei runden, glatten und schweren Körpern kann man versuchen, durch Hängenlassen des Kopfes und Beklopfen von Rücken und Brust den Fremdkörper herauszutreiben, doch sollte man das nur versuchen, wenn alles zur sofortigen Tracheotomie bereit ist.

Zum Schluß spreche ich Herrn Prof. Dr. Körner für die Überlassung der Fälle und für die Anregung zu dieser Arbeit meinen ergebensten Dank aus.

Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Friedrich August Scherf, wurde am 7. März 1887 zu Bremervörde als Sohn des Sanitätsrats Dr. Gerhard Scherf und seiner Frau Gemahlin Emma, geb. Heye, geboren.

Ostern 1906 bestand ich mein Abiturientenexamen auf dem Königlichen Gymnasium zu Stade. Darnach studierte ich Medizin, und zwar in Tübingen 5 Semester, in Marburg, wo ich zugleich meiner Militärpflicht genügte, 1 Semester, in Rostock 4 Semester.